УДК 619:616.22

Василенко В.Н., Карташов С.Н., Миронова Л.П., Ермаков А.М., Миронова А.А.

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ АЧС В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ С 2009 ПО 2013ГГ. И ОПЫТ БОРЬБЫ С НЕЙ

Резюме: Вирус АЧС на территорию Ростовской области попал в 2009 году из южных регионов РФ, что подтверждено официальными письмами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ. За отчетный период на территории Ростовской области зарегистрирован 81 случай африканской чумы свиней в 26 районах и 3 городах, в том числе 66 на домашних свиньях и 15 на диких кабанах.

Введение и неукоснительное соблюдение системы тотального контроля в 2010 году дали результаты: вторичные очаги перестали регистрироваться с конца августа этого года. Дальнейшие случаи АЧС на территории области связаны преимущественно с заносом вируса, в том числе с дикими кабанами, с соседних неблагополучных регионов.

Проблема защиты свинопоголовья от заболевания АЧС, а бюджета от убытков будет актуальной еще долго. Африканская чума в России давно вышла за рамки отдельно взятого региона. Тот алгоритм, что опытным путем наработан в Ростовской области и позволяет контролировать распространение вируса АЧС на ее территории, бессилен при заносе вируса извне. Чтобы обеспечить защиту от внешней интервенции вируса, требуется еще более жестко контролировать импорт и межрегиональное перемещение живых свиней и продукции свиноводства, не подвергнутой термической обработке. Это возможно только при тесном взаимодействии и согласованности действий федеральных и региональных ветеринарных служб страны и также органов МВД РФ.

Ключевые слова: африканская чума свиней, дикие кабаны, свиноводство, Ростовская область, падеж.

Согласно классификации Международного Эпизоотического Бюро (МЭБ), африканская чума свиней включена в список заразных болезней, которые обладают способностью к очень серьезному и быстрому распространению за пределы национальных границ, могут привести к серьезным социально-экономическим последствиям, представляющих угрозу здоровью людей и имеющих большое значение для международной торговли животными и животноводческой продукцией (список А) [1,2,3].

В настоящее время АЧС зарегистрирована в 24 странах мира, в том числе с 2007 года и в Российской Федерации.

В марте 2009 г. был установлен первый очаг африканской чумы в Ростовской области в Сальском районе на границе с республикой Калмыкия. Затем в конце сентября 2009 г. в ЗАО им. Ленина Цимлянского района. Вирус АЧС на территорию Ростовской области попал из южных регионов РФ, что подтверждено официальными письмами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ [4,5].

За отчетный период на территории Ростовской области зарегистрирован 81 случай африканской чумы свиней в 26 районах и 3 городах, в том числе 66 на домашних свиньях и 15 на диких кабанах.

В 2009 году на территории области был зарегистрирован 31 случай африканской чумы свиней на домашних свиньях в 7 районах – Сальском, Цимлянском, Константиновском, Морозовском, Ремонтненском, Веселовском, Волгодонском и г. Гуково (24 неблагополучных пункта и 7 инфицированных объектов), пало 239 голов, вынужденно убито 14259 голов, выплачена компенсация 33,4 млн. руб.

На территории очагов поголовье свиней ликвидировано:

- в трех хозяйствах – 6006 голов, в том числе ООО «Романовка» Сальского района – 1875 голов, Цимлянского ЗАО им. Ленина района – 4042 головы и ОАО «Николаевское ХП» Константиновского района – 89 голов;

- в 21 населенном пункте – 5809 голов.

На территории первой угрожаемой зоны поголовье свиней ликвидировано:

- в пяти хозяйствах – ООО «Цимлянское» (734 головы) и ИП Гакман Г.И. (130 голов) Цимлянского района – 864 головы, СПК «Правда» (57 голов) и ЗАО «Восход» (32 головы) Константиновского района – 89 голов, ООО АСЮР им. Кирова Морозовского района – 1112 голов;

- в 20 населенных пунктах – 6866 голов.

Если изучить географию очагов, то четко видно, что все они располагаются в районах, через которые идет дорога, связывающая Калмыкию и Ставрополье с севером Ростовской области и трассой М21 (на Москву через Волгоград).

В 2010 году в 12 районах и 3 городах области было зарегистрировано 30 случаев африканской чумы свиней (29 неблагополучных пунктов и 1 инфицированный объект), в том числе 26 случаев на домашних свиньях в Октябрьском, Тацинском, Каменском, Константиновском, Тарасовском, Дубовском, Цимлянском, Милютинском, Весёловском, Пролетарском, Мартыновском районах, г. Гуково, г. Каменск-Шахтинский, г. Батайск и 4 случая на диких кабанах в Константиновском, Усть-Донецком и Милютинском районах. Пало 669 свиней, вынужденно убито 49 131, выплачена компенсация 186,0 млн. рублей.

На территории очагов поголовье свиней ликвидировано:

- в десяти хозяйствах – 25 366 голов, в том числе Октябрьский район (подсобное хозяйство в/ч 3033, СТФ ООО «Учхоз Донское» ДонГАУ», ООО «Агро Союз Юг Руси» ФПЗ «Горняк») – 6133 головы, Тацинский район (СТФ ООО «Казачий край») – 1525 голов, Милютинский район (СТФ ЗАО «Мир») – 206 голов, Каменский район (ЗАО «Русская свинина», площадка №4) – 14513 голов, Веселовский район (ЗАО «Красный Октябрь», СТФ-1) – 1521 голова, Усть-Донецкий район (КООО «Дон») – 540 голов, г. Каменск-Шахтинский (подсобное хозяйство ОАО «Каменский машзавод») – 503 головы, г. Батайск (подсобное хозяйство ФБУ 398/15 ГУФСИН РФ по РО) – 425 голов;

- в 15 населенных пунктах – 3018 голов.

На территории первой угрожаемой зоны поголовье свиней ликвидировано:

- в девяти хозяйствах – 4133 головы, в том числе Каменский район (СТФ СПК колхоз «Березовый» - 221, СТФ СПК колхоза «Колос» - 576) – 797 голов, Цимлянский район (СТФ ООО «Калининское») – 132 головы, Тарасовский район (ИП КФХ Кислякова Т.Ю.) – 909 голов, Октябрьский район (КФХ «Дегтярева О.С.» - 27, ООО «Донская Нива» - 259, ООО «Родина» - 824) – 1110 голов, Морозовский район (СТФ ЗАО «Морозовское» - 467, СТФ ООО «АгроСоюз Юг Руси» Филиал «Правда» - 761) – 1228 голов;

- в 104 населенных пунктах – 17 280 голов.

Учитывая сложность эпизоотической ситуации, было принято решение - проводить тотальный мониторинг АЧС.

Всего исследованию на АЧС до конца 2010 года было подвергнуто 60 339 биологических материалов от домашних свиней, из них 28 254 пробы крови и 25 206 селезенок от убитых здоровых животных.

В обязательном порядке исследовался весь внезапный падеж свиней вначале на АЧС в областной лаборатории и только в случае отрицательного результата разрешено заниматься лабораторной диагностикой других причин гибели свиней. Таким образом, в 2009-2010 г. было исследовано 5330 патологических материалов от домашних свиней, из которых 190 оказались положительными на АЧС, что составило 3,6%.

Особую обеспокоенность вызвало выявление вируса АЧС в трупах диких кабанов, обнаруженных в Константиновском, Усть-Донецком и Милютинском районах. Первые случаи выделения вируса АЧС в патматериале от диких кабанов были в марте 2010г. на территории Авиловского охотхозяйства Константиновского района. С высокой степенью вероятности заражение произошло от трупов домашних свиней, погибших от АЧС, до их обнаружения и утилизации. Далее среди диких свиней вирус мог распространяться контактным путем, о чем и свидетельствуют единичные эпизоды в Усть-Донецком и Милютинском районах.

В дикой фауне заболевание прекращается само собой: часть животных погибает, другая часть остается естественно иммунной. Эти переболевшие дикие свиньи и представляют собой особую опасность для домашнего свиноводства, так как являются природным очагом вируса АЧС [6,7].

С целью контроля наличия вируса АЧС в дикой фауне был исследован в 2009-2010 гг. 3201 материал от диких кабанов, 19 из которых оказались положительными по АЧС - 0,6%. В это же время было принято единственно правильное решение - максимально уменьшить популяцию диких свиней на территории области.

Неукоснительное соблюдение системы тотального контроля дало результаты: вторичные очаги перестали регистрироваться с конца августа 2010 года.

В 2011 году на территории области зарегистрировано 8 случаев заболевания африканской чумой свиней, в том числе 3 случая на домашних свиньях (СТФ ООО «АгроСоюз Юг Руси» филиал «Ленинское»

Морозовского района, СТФ ООО «Ростов-Мир» Родионово-Несветайского района, СТФ №3 ОАО «Батайское» Азовского района) и 5 - на диких кабанах (ООО «Лесной патруль» и ФГУ «РГООХ» - ВПООУ Шолоховского района, Крюковское охотхозяйство филиал ООО «Фирма «Сатурн 97» Тацинского района, охотхозяйство «Верхнесвечниковское» Кашарского района и НП «МОК» «Дача лесхоза» Мартыновского района). Пало 746 голов, вынужденно убито 14012 голов, выплачена компенсация 56,2 млн. рублей.

На территории очагов поголовье свиней ликвидировано:

- в трех хозяйствах – 10576 голов, в том числе Морозовский район (СТФ ООО «АгроСоюз Юг Руси» Филиал «Ленинское») – 476 голов, Родионово-Несветайский район (СТФ ООО «Ростов-Мир») – 1227 голов, Азовский район (СТФ №3 ОАО «Батайское») – 8873 головы.

На территории первой угрожаемой зоны поголовье свиней ликвидировано:

- в одном хозяйстве – Родионово-Несветайский район (СТФ ООО «Ростов-Мир») - 5642 головы;

- в 8 населенных пунктах – 6315 голов.

В 2012 году на территории области зарегистрирован 1 случай заболевания африканской чумой свиней на домашних свиньях (СТФ ИП главы К(Ф)Х Казарян С.К.). Изъято и умерщвлено поголовье свиней в количестве 920 голов. Все отчужденное поголовье свиней в количестве 920 голов, 35 голов падежа, а также 100 трупов свиней сожжены. Выплачена компенсация 350 тыс. рублей.

На территории первой угрожаемой зоны поголовье свиней ликвидировано

- в 5 населенных пунктах – 177 голов.

В 2013 году зарегистрировано 12 случаев африканской чумы свиней в 10 районах (4 неблагополучных пункта и 7 инфицированных объектов), в том числе 6 случаев на домашних свиньях в Шолоховском, Верхнедонском, Егорлыкском, Октябрьском, Цимлянском районах и 6 случаев на диких кабанах в Советском, Кашарском, Боковском, Тарасовском и Чертковском районах. Пало 97 свиней, вынужденно убито 1760, выплачена компенсация 8,067 млн. рублей.

На территории очагов поголовье свиней ликвидировано

- в одном хозяйстве – Шолоховский район (СТФ КХ Турилина Н.П.) - 966 голов;

- в 4 населенных пунктах – 890 голов.

На территории первой угрожаемой зоны поголовье свиней ликвидировано:

- в 7 населенных пунктах – 434 головы.

Последние случаи АЧС на территории области связаны с заносом вируса, в том числе с дикими кабанами, с соседних неблагополучных регионов, где велся их интенсивный отстрел с целью уменьшения популяции.

Вирус АЧС разносится с продукцией свиноводства, не подвергнутой термической обработке, с живыми свиньями и продуктами их жизнедеятельности. Проблема, как защитить свинопоголовье от заболевания АЧС, а бюджет от убытков, будет актуальной еще долго.

Важнейшим направлением профилактики АЧС, поддерживаемым государством, является замена свиноводства в хозяйствах малых форм собственности альтернативными видами животноводства. Для этих целей в регионе было выделено 50 млн. рублей.

Ведется работа по переводу крупных свиноводческих хозяйств на технологический режим, соответствующий 3 и 4 компартменту, гарантирующий высокую степень биологической защиты.

Во избежание формирования стойкого природного очага вируса АЧС постоянно проводить работу по уменьшению поголовья дикого кабана вплоть до полного его уничтожения.

Для осуществления тотального контроля наличия вируса АЧС на территории региона лабораторно исследуется биологический материал от всех убитых и павших диких кабанов, от всех неожиданно павших и вынужденно убитых домашних свиней, с целью ранней диагностики регулярно проводятся мониторинговые исследования при перемещении живых животных.

Надо понимать, что африканская чума в России давно вышла за рамки отдельно взятого региона. Тот алгоритм, что опытным путем наработан в Ростовской области и позволяет контролировать распространение вируса АЧС на ее территории, бессилен при заносе вируса извне.

Обеспокоенность вызывает тот факт, что на настоящем этапе борьбы с АЧС у нас по сути открытыми являются все виды транспортных «ворот», сосредоточенные преимущественно в городах – это вокзалы, порты, федеральные трассы, через которые возможен завоз инфицированных животных и продукции; ситуация осложняется массовыми перевозками животных и

продукции свиноводства без ветеринарно-сопроводительных документов без ведома государственной ветеринарной службы.

Чтобы обеспечить защиту от внешней интервенции вируса, требуется еще более жестко контролировать импорт и межрегиональное перемещение живых свиней и продукции свиноводства, не подвергнутой термической обработке. Это возможно только при тесном взаимодействии и согласованности действий федеральных и региональных ветеринарных служб страны и также органов МВД РФ.

В 2012 году Правительством Ростовской области из средств областного бюджета для предотвращения заноса и распространения вируса АЧС выделено 6,5 млн. рублей, в том числе:

- 3,2 млн. рублей для организации работы временных ветеринарно-полицейских постов на территории Ростовской, что позволило приобрести 10 кемпинг-прицепов и оргтехнику для организации работы временных ветеринарно-полицейских постов;

- 3,3 млн. рублей на закупку оборудования, посуды, реактивов и расходных материалов для оснащения Ростовской областной ветеринарной лаборатории с целью диагностики африканской чумы свиней.

В 2013 году Правительством Ростовской области из средств областного бюджета для предотвращения заноса и распространения вируса АЧС выделено 19,7 млн. рублей, в том числе:

4,8 млн. рублей на противоэпизоотические мероприятия для приобретения акарицидных препаратов;

7,2 млн. рублей на приобретение автомобильного транспорта;

1,8 млн. рублей на противоэпизоотические мероприятия для приобретения акарицидных препаратов;

4,1 млн. рублей на приобретение лабораторного оборудования, лабораторной посуды, реактивов и расходных материалов для проведения мониторинговых исследований на АЧС;

1,8 млн. рублей на приобретение противочумных костюмов.

Понимая важность взаимодействия по проблеме АЧС, Правительство Ростовской области инициировало несколько важных координационных мероприятий. Так, 26 сентября 2013г. в г. Ростове-на-Дону в рамках Южно-Российского международного ветеринарного конгресса было проведено заседание круглого стола, в котором приняли участие руководители государственных ветеринарных служб Ростовской, Астраханской, Воронежской областей, Краснодарского края, Республик Калмыкия, Адыгея, Дагестан, Карачаево-Черкессия. В результате обмена мнениями было принято соглашение о взаимодействии. 8 августа 2013 г. на базе Донского государственного аграрного университета был проведен симпозиум по особо опасным инфекционным болезням животных, где особое внимание было уделено АЧС. В симпозиуме приняли участие ведущие ученые и руководители федеральной и региональной ветеринарных служб Ростовской, Воронежской областей, Краснодарского и Ставропольского краев, республики Калмыкия. 20 декабря 2013 г. в Шолоховском районе Ростовской области было проведено совещание по вопросу предупреждения распространения АЧС среди популяции дикого кабана. В мероприятии приняли участие представители государственной ветеринарной службы и департаментов охраны и использования объектов животного мира и водных биологических ресурсов Ростовской, Волгоградской, Воронежской областей и Луганской области Республики Украина, в результате чего был скоординирован план совместных действий по предупреждению распространения АЧС в дикой природе.

Ситуация с АЧС на сегодняшний день очень сложная и, если мы все не осознаем этой беды, не скоординируем своих действий, то можем утратить свиноводство в России как отрасль животноводства.

Библиография

1. Клинические признаки и патоморфологические изменения у домашних свиней при подостром течении африканской чумы свиней на территории Российской Федерации / Белянин С.А., Колбасов Д.В., Куриннов В.В., Рыжова Е.В., Пронин В.В., Корнева Г.В. // Ветеринарная патология. – 2011. - №4. – С.36-40.
2. Макаров В.В. Вирус африканской чумы свиней // Ветеринарная патология. – 2012. - №2. – С.7-13.
3. Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов поросят при цирковирусной инфекции / Карташов С.Н., Ермаков А.М., Ключников А.Г., Бутенков А.И. // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2009. № 2. С. 13-17.
4. Африканская чума свиней в Ростовской области / Клименко А.И., Миронова Л.П., Карташов С.Н., Ермаков А.М., Миронова А.А. // Ветеринарная патология. – 2011. - №3. – С.29-32.
5. Природная очаговость африканской чумы свиней / Макаров В.В., Гусев А.А., Гусева Е.В., Сухарев О.И., Коломыцев А.А. // Ветеринарная патология. – 2011. - №3. – С.9-18.
6. Макаров В.В., Сухарев О.И., Литвинов О.Б Си-

стема «клещи рода Ornithodoros - вирус африканской чумы свиней»: биоэкология, вирусология // Ветеринарная патология. – 2011. - №3. – С.18-29.
7. Комплексная система мероприятий по профилактике и борьбе с респираторными и желудочно-кишечными болезнями свиней в современных условиях производства / Бригадиров Ю.Н., Казимиров О.В., Борисенко С.В. [и др.] // Ветеринарная патология. – 2011. - №4. – С.40-45.

References

1. Klinicheskie priznaki i patomorfologicheskie izmenenija u domashnih svinej pri podostrom techenii afrikanskoj chumy svinej na territorii Rossijskoj Federacii [Clinical signs and pathomorphological changes in domestic pigs in subacute course of the african swine fever on the territory on the Russian Federation] / Beljanin S.A., Kolbasov D.V., Kurinnov V.V., Ryzhova E.V., Pronin V.V., Korneva G.V. // Veterinarnaja patologija. – 2011. - №4. – S.36-40.
2. Makarov V.V. Virus afrikanskoj chumy svinej [African swine fever virus] // Veterinarnaja patologija. – 2012. - №2. – S.7-13.
3. Morfofunkcional›naja harakteristika limfaticheskih uzlov porosjat pri cirkovirusnoj infekcii [Morphofunctional characterization of lymph nodes of pigs at circovirus infection] / Kartashov S.N., Ermakov A.M., Kljuchnikov A.G., Butenkov A.I. // Rossijskij veterinarnyj zhurnal. Sel›skohozjajstvennye zhivotnye. 2009. № 2. S. 13-17.
4. Afrikanskaja chuma svinej v Rostovskoj oblasti [The african swine plague in the Rostov area] / Klimenko A.I., Mironova L.P., Kartashov S.N., Ermakov A.M., Mironova A.A. // Veterinarnaja patologija. – 2011. - №3. – S.29-32.
5. Prirodnaja ochagovost› afrikanskoj chumy svinej [African swine fever natural nidity] / Makarov V.V., Gusev A.A., Guseva E.V., Suharev O.I., Kolomycev A.A. // Veterinarnaja patologija. – 2011. - №3. – S.9-18.
6. Makarov V.V., Suharev O.I., Litvinov O.B Sistema «kleshhi roda Ornithodoros - virus afrikanskoj chumy svinej»: biojekologija, virusologija [Ornithodoros genus ticks-african swine fever virus system: bioecology, virology, epidemiology] // Veterinarnaja patologija. – 2011. - №3. – S.18-29.
7. Kompleksnaja sistema meroprijatij po profilaktike i bor›be s respiratornymi i zheludochno-kishechnymi boleznjami svinej v sovremennyh uslovijah proizvodstva [Complex measure system of preventive maintenance and struggle against respiratory and gastroenteric diseases of pigs in conditions of modern manufacture] / Brigadirov Ju.N., Kazimirov O.V., Borisenko S.V. [i dr.] // Veterinarnaja patologija. – 2011. - №4. – S.40-45.

UDC 619:616.22

Vasilenko V.N., Kartashov S.N.,Mironova L.P., Ermakov A.M., Mironova A.A.

HISTORY OF ASF SPREADING IN ROSTOV OBLAST IN 2009 – 2013 AND EXPERIENCE OF CONTROL THEREOF

SUMMARY

African Swine Fever Virus (ASFV) penetrated Rostov Oblast from southern regions of Russian in 2009, the fact is supported by official letters of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance. During the reported period, 81 cases of ASF were recorded in 26 districts and 3 towns of Rostov Oblast, including 66 cases among pigs in farms, and 15 cases in wild boars.

Introduction in 2010 and strict compliance with the system of total control yielded desired results: no secondary niduses of infection have been registered since late August that year. Subsequent cases of ASF in the Oblast were mostly attributed to the virus introduction from neighboring infected regions, with wild boars in some cases.

Challenge to protect pig livestock against ASF and budget against losses will stay urgent for a long time on. African Swine Fever in Russia has long ago stepped beyond any individual region. The procedure developed in practice in Rostov Oblast makes it possible to control ASFV spreading across the region, is helpless against virus introduction from beyond the Oblast. To ensure protection against virus external intervention it is necessary to tighten supervision over import and interregional transport of live pigs and pig farming products without heat treatment. This is attainable in close cooperation and coordination between Federal and regional veterinary services, and internal affairs authorities only.

Keywords: African Swine Fever, wild boars, pig farming, Rostov Oblast, mortality.

Контактная информация об авторах для переписки

Василенко Вячеслав Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент Россельхозакадемии. Заместитель Губернатора Ростовской области - министр сельского хозяйства и продовольствия

Карташов Сергей Николаевич, доктор биологических наук, профессор, Управление ветеринарии Ростовской области, г. Ростов-на-Дону

Миронова Людмила Павловна, доктор ветеринарных наук, г.н.с. СКЗНИВИ. г. Новочеркасск Ростовское шоссе. ГНУ СКЗНИВИ. 88636227105:

Ермаков Алексей Михайлович – доктор биологических наук, профессор, главный на-

учный сотрудник лаборатории общей патологии и лучевой диагностики Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского ветеринарного института, Новочеркасск, Ростовское шоссе, 0

Миронова Анна Анатольевна, доктор ветеринарных наук, зав лаборатории ГНУ СКЗНИВИ. г. Новочеркасск Ростовское шоссе. ГНУ СКЗНИВИ. 88636227105

Vasilenko Vyacheslav N.. D.Sc. in Agriculture, professor. Corresponding member of RAS. Deputy Head of the Administration of Rostov area - Minister of Agriculture and Food.

Kartashov Sergey N., D.Sc. in Biology, head of the Veterinary Department of Rostov region

Mironova Lyudmila P.. D.Sc. in Veterinary Medicine, professor, Main Researcher of North-Caucasian Zonal Research Veterinary Institute, Novocherkassk, Rostovskoe shosse str., 0.

Ermakov A.M. - Sc.D. in Biology, professor, Main Researcher of General Pathology and Ray Diagnostics Laboratory of North-Caucasian Zonal Research Veterinary Institute, Novocherkassk, Rostovskoe shosse str., 0.

Mironova Anna A.. D.Sc. in Veterinary Medicine, North-Caucasian Zonal Research Veterinary Institute

УДК 616.986.7+619:616.986.7

Пруцаков С.В., Болоцкий И.А., Семенцов В.И., Кружнов Н.Н.

СОСТОЯНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ЖИВОТНЫХ ПРИ ЛЕПТОСПИРОЗЕ

Резюме: Толерантность у поросят к лептоспирам можно вызвать экспериментально, если им сразу после рождения до сосания молозива вводить авирулентные лептоспиры определенных серогрупп. Опыты ставили на поросятах. Для этого в одном из хозяйств благополучном по лептоспирозу отобрали 5 супоросных свиноматок, и одну с поросятами 14 дневного возраста. Свиноматок изолировали, исследовали на лептоспироносительство и на наличие противолептоспирозных антител. Результаты были отрицательные. Сразу после опороса до сосания молозива поросят отсаживали и вводили им внутрибрюшинно авирулентный лептоспирозный антиген серогруппы Помона. Поросята были переведены на искусственное питание. Спустя 25 дней после первого введения всем поросятам внутрибрюшинно ввели по 2 мл вирулентной культуры серогруппы Помона. За опытными поросятами вели наблюдение еще 20 дней.

Установлено, что введение живой авирулентной лептоспирозной культуры в дозе 2 мл (гр.3) способствует формированию толерантности у поросят до 33% и та же доза но убитых лептоспир формирует состояние толерантности у 25%.

Введение живого авирулентного антигена поросятам на 14 день после рождения создает состояние толерантности только у 14,3%.

Высокий процент лептоспироносительства (18,2%) у ареактивных (толерантных) животных представляет значительную угрозу как источники инфекции. Свиней, перемещаемых с племенными целями в другие хозяйства, даже серонегативных на лептоспироз, необходимо поголовно исследовать не лептоспироносительство. Это положение обязательно для хозяйств поставщиков, где ранее регистрировали лептоспироз.

Ключевые слова: иммунитет, толерантность, лептоспироз, антитела, антигены, поросята, свиноматки, клетка.